

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**PROYECTO DE GRADO**

**UNIDAD EDUCATIVA “MODELO”**  
**AVELINO SIÑANI Y ELIZARDO PÉREZ**

**POR:**

JUAN LUIS ESPOSO LLANOS

**DOCENTE:**

ARQ. PATRICIO SANJINES URIBE

Proyecto de grado presentado a consideración de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”** como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en **ARQUITECTURA y URBANISMO**.

**DICIEMBRE - 2013**

**TARIJA – BOLIVIA**

## **AGREDECIMIENTO**

**A DIOS:**

*Por fortalecer día a día mi fé y sabiduría para alcanzar este objetivo.*

**A MIS PADRES Y HERMANOS:**

*Que en paz descansen, por haberme encaminado hacia una búsqueda constante de superación, logrando su perpetuidad en mí, los sabios consejos recibidos en vida, que han sido motivos de inspiración y fuerza para su conclusión.*

*A mis hermanos por su incansable apoyo, amor y comprensión que me brindaron durante todos mis años de estudios y mi vida diaria.*

**A MIS DOCENTES**

*Por entregarnos con tanto altruismo su tiempo, su dedicación, sabiduría, amistad y comprensión que fortalecieron nuestros conocimientos para un futuro mejor.*

### **DEDICATORIAS:**

*Este proyecto dedico a mis padres German Esposo Juan (QEPD), Ignacia Llanos Villca (QEPD), mis hermanos Adán, Atiliano, Modesta, Adriana y Leocadia. De igual forma mis cuñados (as) y sobrinos(as).*



## ÍNDICE DE CONTENIDO

### PROYECTO DE GRADO

#### “UNIDAD EDUCATIVA MORROS BLANCOS”

<b>1. VISIÓN PARA LA CIUDAD DE TARIJA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. EL TEMA .....</b>	<b>2</b>
2.1. Introducción .....	2
2.2. Conceptualización del tema .....	3
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>3. PLANTEAMIENTO .....</b>	<b>4</b>
3.1. La motivación propia del tema.....	4
3.2. El tema en el contexto nacional .....	5
3.3. El tema en el contexto departamental .....	9
3.4. El tema en el contexto local .....	10
3.5. Identificación.....	14
3.5.1. Caracterización .....	16
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>5. ALCANCE TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
5.1. Fundamentación .....	21
<b>6. VIABILIDAD.....</b>	<b>22</b>
<b>7. OBJETIVOS .....</b>	<b>24</b>
7.1. Objetivo General .....	24
7.2. Objetivos Específicos.....	24
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>8. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO .....</b>	<b>25</b>
<b>9. REGLAMENTOS Y NORMAS .....</b>	<b>25</b>
9.1. Normas generales para infraestructura educativa .....	25



Arquitectura y Urbanismo

9.2. Dimensionamiento de aulas teóricas .....37  
9.3. Aulas de enseñanza práctica.....38  
9.4. Dimensionamiento de laboratorios .....39  
9.5. Dimensionamiento de Aulas técnicas .....40

**CAPÍTULO IV**

**10. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INTERVENSIÓN .....43**

10.1. El lugar .....43

**11. ANÁLISIS DEL SITIO .....45**

11.1. Requerimientos generales.....45  
    11.1.1. Población .....45  
    11.1.2. Terreno .....45  
    11.1.3. Distancias .....45  
    11.1.4. Uso del suelo .....45  
    11.1.5. Accesibilidad .....46  
11.2. Análisis urbano .....46  
    11.2.1. Ubicación.....46  
    11.2.2. Población .....46  
    11.2.3. Clima .....47  
    11.2.4. División política .....47  
    11.2.5. Economía.....48  
    11.2.6. Cultura .....49  
    11.2.7. Educación .....50  
    11.2.8. Red vial.....52  
11.3. Análisis de modelos .....53  
    11.3.1. Internacional.....53  
    11.3.2. Concepto .....53  
    11.3.3. Estructuración .....54  
    11.3.4. Función.....55  
    11.3.5. Espacio .....57  
    11.3.6. Forma .....58



Arquitectura y Urbanismo	
11.3.7. Tecnología.....	59
11.3.8. Contexto .....	60
11.3.9. Programa .....	61
11.4. Modelo propuesto .....	61
11.4.1. Programa .....	61
11.4.2. Concepto de espacio.....	61
11.4.3. Forma .....	61
11.4.4. Función.....	62
11.4.5. Tecnología.....	63
11.4.6. Contexto .....	64
11.4.7. Áreas .....	64
11.5. Selección del sitio .....	64
11.5.1. Normativa urbana.....	64
11.5.2. Ubicación y sitio análisis .....	66
11.5.3. Datos del terreno .....	66
11.5.4. Contexto urbano .....	67
11.5.5. Equipamientos existentes .....	68
11.5.6. Actividad socio-económica.....	69
11.5.7. Red vial .....	70

## CAPÍTULO V

<b>12. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....</b>	<b>71</b>
12.1. Programa .....	71
12.1.1. Organigrama funcional.....	78
12.1.2. Definición de áreas.....	79
12.2. Premisas de diseño .....	80
12.2.1. Premisas urbanísticas .....	80
12.2.2. Premisas paisajísticas y/o medio ambientales.....	81
12.2.3. Premisas funcionales .....	81
12.2.4. Premisas morfológicas .....	82
12.2.5. Premisas espaciales .....	83



Arquitectura y Urbanismo

12.2.6. Premisas tecnológicas .....	83
12.3. Partido .....	84
12.3.1. Generación de la forma .....	84
12.3.2. Esquema y/o estructuración general de áreas y funciones .....	84
12.4. Configuración de la propuesta .....	85
12.4.1. Esquema general de plantas .....	85
12.4.2. Esquema general de cortes .....	85
12.4.3. Estudio y análisis fotográfico de la propuesta.....	86
12.4.4. Pre maqueta espacial .....	86
12.4.5. Pre maqueta morfológica .....	86
<b>13. PROYECTO .....</b>	<b>87</b>
13.1. Planimetría general verano.....	87
13.2. Planimetría general otoño .....	88
13.3. Fundaciones .....	89
13.4. Planta baja .....	90
13.5. Primer piso .....	91
13.6. Segundo piso .....	92
13.7. Cortes .....	93
13.8. Corte de borde y detalle constructivo.....	93
13.9. Elevaciones .....	95
13.10. Perspectivas .....	95
13.11. Hidráulicas y sanitarias.....	97
13.12. Eléctricas.....	98
13.13. Pluvial .....	98
13.14. Gas .....	100
13.15. Teléfono .....	101
13.16. Lan Wi-fi .....	102
13.17. Timbres y alta voces .....	103
13.18. Contra incendios .....	104



## 14. ANEXOS

- 14.1. Cálculos métricos
- 14.2. Análisis de precios unitarios
- 14.3. Presupuesto de la obra.
- 14.4. Especificaciones técnicas
- 14.5. Cronograma de ejecución.

## 15. BIBLIOGRAFÍA